

PRZEDMIAR - Przebudowa sieci ciepłowniczej w rejonie ulicy Dybowskiego

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa sieci ciepłowniczej w rejonie ulicy Dybowskiego
ADRES INWESTYCJI : Olsztyn, ul Dybowskiego
INWESTOR : Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : ul. Słoneczna 46, 10-710 Olsztyn
WYKONAWCA ROBÓT : Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
ADRES WYKONAWCY : 10-710 Olsztyn, ul. Słoneczna 46, 10-710 Olsztyn

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Andrzej Urbański , upr. bud. 237/83/OL
DATA OPRACOWANIA : 2018-01-12

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

Koszty zakupu [Kz]	% Mbezp
Koszty pośrednie [Kp]	% Rbezp, Sbezp
Zysk [Z]	% R+Kp(Rbezp), S+Kp(Sbezp)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2018-01-12

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45100000-8	Roboty przygotowawcze			
1.1		Nie wymagające uzyskania zezwolenia			
1.1.1		Usunięcie drzew nie wymagających uzyskania pozwolenia			
1	KNNR 1	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 10-15 cm	szt.		
d.1.	0101-01				
1.1		19.00	szt.	19.00	
				RAZEM	19.00
2	KNNR 1	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 16-25 cm	szt.		
d.1.	0101-02				
1.1		15.00	szt.	15.00	
				RAZEM	15.00
1.1.2		Usunięcie krzewów nie wymagających uzyskania pozwolenia			
3	KNNR 5-031	Usunięcie krzewów twardych	m ²		
d.1.	1401-04				
1.2		3.00	m ²	3.00	
				RAZEM	3.00
1.2		Drzewa zagrożone			
4	KNNR 1	Zabezpieczenie drzew o średnicy 10-15 cm	szt.		
d.1.	0101-01				
2		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
5	KNNR 1	Zabezpieczenie drzew o średnicy 16-25 cm	szt.		
d.1.	0101-02				
2		26.00	szt.	26.00	
				RAZEM	26.00
6	KNNR 1	Zabezpieczenie drzew o średnicy 26-35 cm	szt.		
d.1.	0101-03				
2		7.00	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
7	KNNR 1	Zabezpieczenie drzew o średnicy 36-45 cm	szt.		
d.1.	0101-04				
2		9.00	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
8	KNNR 1	Zabezpieczenie drzew o średnicy 46-55 cm	szt.		
d.1.	0101-05				
2		3.00	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
9	KNNR 1	Zabezpieczenie drzew o średnicy 56-65 cm	szt.		
d.1.	0101-06				
2		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
10	KNNR 1	Zabezpieczenie drzew o średnicy 66-77 cm	szt.		
d.1.	0101-07				
2	analogia	2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
11	KNNR 1	Zabezpieczenie drzew o średnicy 78-87 cm	szt.		
d.1.	0101-07				
2	analogia + kalk. własna	4.00	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
1.3		Wymagające uzyskania pozwolenia			
1.3.1		Usunięcie drzew do usunięcia których wymagane jest uzyskania pozwolenia			
12	KNNR 1	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 16-25 cm	szt.		
d.1.	0101-02				
3.1		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
13	KNNR 1	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 26-35 cm	szt.		
d.1.	0101-03				
3.1		5.00+2.00	szt.	7.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	7.00
14	KNNR 1 d.1. 0101-04 3.1	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 36-45 cm	szt.		
		4.00+3.00	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
15	KNNR 1 d.1. 0101-05 3.1	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 46-55 cm	szt.		
		3.00	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
16	KNNR 1 d.1. 0101-06 3.1	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 56-65 cm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
17	KNNR 1 d.1. 0101-07 3.1 analogia + kalk. własna	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 90-103 cm	szt.		
		3.00	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
18	KNNR 1 d.1. 0101-07 3.1 analogia + kalk. własna	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 125 cm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
2		Sieć ciepła od punktu PW1 do PW2 i od punktu PW3 do PW4			
2.1	45110000-1	Roboty ziemne			
19	KNNR 1 d.2. 0210-03 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiebier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m ³		
		(738.81+213.84)*0.6	m ³	571.59	
				RAZEM	571.59
20	KNNR N001- d.2. 0307-020 1	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach piono- wych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV	m ³		
		(738.81+213.84)*0.4	m ³	381.060	
				RAZEM	381.060
21	KNR 2-18 d.2. 0501-02 1	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m ²		
		(209.30+64.30)*1.80	m ²	492.48	
				RAZEM	492.48
22	KNR-W 2-18 d.2. 0511-03 1 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm Krotność = 3	m ³		
		(209.30+64.30)*(1.80-2*0.63)	m ³	147.74	
				RAZEM	147.74
23	KNR 2-18 d.2. 0501-02 1	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka	m ²		
		(209.30+64.30)*1.80	m ²	492.48	
				RAZEM	492.48
24	KNNR 1 d.2. 0214-01 1 z.o.2.11.4. 9911-03 analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w sta- nie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m ³		
		0	m ³	0.00	
				RAZEM	0.00
25	KNNR 1 d.2. 0214-01 1 analogia	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wyko- pów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu I-II	m ³		
		0	m ³	0.00	
				RAZEM	0.00
26	KNNR N001- d.2. 0202-050 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiebiernymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II - analogia wywóz nadmiaru ziemi z odkładu po obsybecie rurociągu piaskiem	m ³		
		0	m ³	0.000	
				RAZEM	0.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
27	KNNR 1 d.2. 0208-02 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - wywóz do 17 km wraz z opłatą utylizacyjną Krotność = 17 0	m ³ m ³	 0.00	
				RAZEM	0.00
28	kalk. własna d.2. 1	Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu	szt.		
		3.00	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
2.2	45231100-6	Rurociągi preizolowane			
29	KNNR 4 d.2. 2302-04 2	Montaż rur preizolowanych o śr. do 508,8/630 mm z barierą antydyfuzyjną (209.30+64.30)*2	m m	 547.20	
				RAZEM	547.20
30	KNNR 4 d.2. 2304-06 2 z.sz.3.2	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. 508,0/630 mm ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie - rury o długości 6.0 m 74.00	złącz. złącz.	 74.00	
				RAZEM	74.00
31	KNNR 4 d.2. 2308-06 2 analogia	Montaż muf tulejowych zgrzewanych Dn630 z komponentami 74.00	muf. muf.	 74.00	
				RAZEM	74.00
32	KNR 0-10 d.2. 0220-09 2	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 508.0/630, grubość ścianek rur stalowych 6.3 mm - Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,6m 12.00	szt. szt.	 12.00	
				RAZEM	12.00
33	KNR 0-10 d.2. 0220-09 2	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 508.0/630, grubość ścianek rur stalowych 6.3 mm - Kolano prefabrykowane 1,5D 10st. L=0,8m 4.00	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
34	KNR 0-10 d.2. 0220-09 2	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 508.0/630, grubość ścianek rur stalowych 6.3 mm - Kolano prefabrykowane 1,5D 30st. L=0,8m 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
35	KNR 0-10 d.2. 0220-09 2	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr.508.0/630, grubość ścianek rur stalowych 6.3 mm - Odpowietrzenie/Odwodnienie prefabrykowane 508.0-60,3 - L=2,0m; H=0,73m 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
36	KNNR N004- d.2. 2321-010 2	Montaż instalacji alarmowej na mufach 74.00	pod- łącz. pod- łącz.	 74.000	
				RAZEM	74.000
37	KNNR N004- d.2. 2323-010 2	Testowanie instalacji alarmowej,pomiar pierwszy 1.00	pomiar pomiar	 1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNNR N004- d.2. 2323-020 2	Testowanie instalacji alarmowej,pomiar następny 1.00	pomiar pomiar	 1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNR 219- d.2. 0219-01 2	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą pcv 2*(209.30+64.30-11.00-14.50)	m m	 496.200	
				RAZEM	496.200
40	Material d.2. 2	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci ciepłej 1.00	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
41	KNNR 4	Montaż elementów systemu alarmowego - Kabel 5 żyłowy	szt.		
d.2.	2322-17				
2	analogia	2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
42	KNR-W 2-20	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy 200-600 mm	m		
d.2.	0207-02				
2		(209.30+64.30)*2	m	547.20	
				RAZEM	547.20
43	KNNR 4	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 500 mm	odc.20		
d.2.	1612-07	Krotność = 3	0m		
2		((209.30+64.30)*2)/200	odc.20	2.74	
			0m		
				RAZEM	2.74
2.3	45231300-8	Studnie			
44	KNR 9-22	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie o średnicy	szt.		
d.2.	0301-07	1500 mm i głębokości 1,0 m			
3	analogia	1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.4	45231100-6	Rury osłonowe			
45	KNNR 4	Wykonanie przecisków jednostopniowych o dług.do 20 m rurami o śr.nominal-	m		
d.2.	1201-02	nej 800 mm w gruntach kat.III-IV			
4		(11.00+14.50)*2	m	51.00	
				RAZEM	51.00
46	KNNR 4	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 400-800 mm w rurach	m		
d.2.	1209-02	ochronnych			
4		(11.00+14.50)*2	m	51.00	
				RAZEM	51.00
47	KNNR 4	Wypełnienie rur ochronnych betonem. Zamknięcia rur ochronnych - Mansze-	szt.		
d.2.	1210-01	ta typ "U" 600x1080			
4	analogia	4.00+4.00	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
2.5	45112700-2	Drogi , place , chodniki i trawniki			
48	KNR 2-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z	m ²		
d.2.	0125-04	darnią z przewozem taczkami			
5		616.00	m ²	616.00	
				RAZEM	616.00
49	KNNR 6	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej -	m		
d.2.	0806-02	obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)			
5	z.o.2.7.				
9902-01		52.00	m	52.00	
				RAZEM	52.00
50	KNR 2-31	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
d.2.	0814-02				
5		152.00	m	152.00	
				RAZEM	152.00
51	KNNR 6	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na pod-	m ²		
d.2.	0805-05	sypce piaskowej - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)			
5	z.o.2.7.				
9902-01		230.00	m ²	230.00	
				RAZEM	230.00
52	NNRNKB	Rozebranie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6	m ²		
d.2.	231 0511-02	i 8 cm - 11-20 elementów/m2			
5	analogia	89.50	m ²	89.50	
				RAZEM	89.50
53	KNNR 6	Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie	m ²		
d.2.	0801-08				
5		128.00	m ²	128.00	
				RAZEM	128.00
54	KNNR 6	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm ręcznie - obok czynnego pasa jez-	m ²		
d.2.	0801-05	dni (26-75 poj)			
5	z.o.2.7.				
9902-01					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		128.00+89.50	m ²	217.50	
				RAZEM	217.50
55	KNR 4-01 d.2. 0108-09 5 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 17.0 km	m ³		
		(128.00+89.50)*0.15	m ³	32.63	
				RAZEM	32.63
56	kalk. własna d.2. 5	Demontaż i odtworzenie oznakowania pionowego i poziomego na jezdniach i chodnikach oraz ogrodzenia posesji wraz z załatwieniem niezbędnych formalności	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
57	KNNR 6 d.2. 0401-04 5	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm bez ław na podsypce cementowo-piaskowej - 90% odzysku	m		
		52.00	m	52.00	
				RAZEM	52.00
58	KNR 2-31 d.2. 0407-03 5	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - przyjęto 100% odzysku krawężnika	m		
		152.00	m	152.00	
				RAZEM	152.00
59	KNNR 6 d.2. 0503-01 5	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem - wymiana 40%	m ²		
		230.00	m ²	230.00	
				RAZEM	230.00
60	KNNR N006- d.2. 0109-020 5	Podbudowy betonowe,pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą,grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
		128.00+89.50	m ²	217.500	
				RAZEM	217.500
61	KNR 2-31 d.2. 0511-03 5 z.o.2.13. 9902-01	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - przyjęto 100% odzysku kostki - 26-75 pojazdów na godzinę	m ²		
		89.50	m ²	89.50	
				RAZEM	89.50
62	KNNR 6 d.2. 0308-01 5 z.o.2.7. 9902-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m ²		
		128.00	m ²	128.00	
				RAZEM	128.00
63	KNNR 6 d.2. 0309-01 5 z.o.2.7. 9902-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 3 cm (warstwa ścieralna) - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m ²		
		128.00	m ²	128.00	
				RAZEM	128.00
64	KNNR N001- d.2. 0526-010 5	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³		
		616.00*0.15	m ³	92.400	
				RAZEM	92.400
65	KNR 221- d.2. 0401-01 5	Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia. Grunt kat.I-II	m ²		
		616.00	m ²	616.000	
				RAZEM	616.000
3		Sieć ciepła od punktu PW5 do PW6			
3.1	45110000-1	Roboty ziemne			
66	KNNR 1 d.3. 0210-03 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiebier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m ³		
		522.70*0.6	m ³	313.62	
				RAZEM	313.62
67	KNNR N001- d.3. 0307-020 1	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach piono- wych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV	m ³		
		522.70*0.4	m ³	209.080	
				RAZEM	209.080
68	KNR 2-18 d.3. 0501-02 1	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		151.00*1.80	m ²	271.80	
				RAZEM	271.80
69	KNR-W 2-18 d.3. 0511-03 1 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm Krotność = 3	m ³		
		151.00*(1.80-2*0.63)	m ³	81.54	
				RAZEM	81.54
70	KNR 2-18 d.3. 0501-02 1	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka	m ²		
		151.00*1.80	m ²	271.80	
				RAZEM	271.80
71	KNNR 1 d.3. 0214-01 1 z.o.2.11.4. 9911-03 analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m ³		
		0	m ³	0.00	
				RAZEM	0.00
72	KNNR 1 d.3. 0214-01 1 analogia	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu I-II	m ³		
		0	m ³	0.00	
				RAZEM	0.00
73	KNNR N001- d.3. 0202-050 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczyrido 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II - analogia wywóz nadmiaru ziemi z odkładu po obsybce rurociągu piaskiem	m ³		
		0	m ³	0.000	
				RAZEM	0.000
74	KNNR 1 d.3. 0208-02 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - wywóz do 17 km wraz z opłatą utylizacyjną Krotność = 17	m ³		
		0	m ³	0.00	
				RAZEM	0.00
75	kalk. własna d.3. 1	Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
3.2	45231100-6	Rurociągi preizolowane			
76	KNNR 4 d.3. 2302-04 2	Montaż rur preizolowanych o śr. 508,8/630 mm z barierą antydyfuzyjną	m		
		6.00*2	m	12.00	
				RAZEM	12.00
77	KNNR 4 d.3. 2301-04 2 z.sz.3.2	Montaż rur preizolowanych o śr. 114,3/200 mm z barierą antydyfuzyjną - rury o długości 6.0 m	m		
		16.00*2	m	32.00	
				RAZEM	32.00
78	KNNR 4 d.3. 2304-06 2	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 508,0/630 mm (gr.ścianki 6,3 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		46.00	złącz.	46.00	
				RAZEM	46.00
79	KNNR 4 d.3. 2304-02 2 z.sz.3.2	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. 114,3/200 mm ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		8.00	złącz.	8.00	
				RAZEM	8.00
80	KNNR 4 d.3. 2308-06 2 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 630 mm - Mufa zgrzewana prosta z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 630 mm	muf.		
		42.00	muf.	42.00	
				RAZEM	42.00
81	KNNR 4 d.3. 2308-01 2 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana prosta z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 200 mm	muf.		
		8.00	muf.	8.00	
				RAZEM	8.00
82	KNR 0-10 d.3. 0220-09 2	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 508.0/630, grubość ścianek rur stalowych 6.3 mm - Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,6m	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		6.00	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
83	KNR 0-10 d.3. 0220-09 2	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 508.0/630, grubość ścianek rur stalowych 6.3 mm - Kolano prefabrykowane 2,5D 80st. L=1,6m 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
84	KNR 0-10 d.3. 0220-09 2	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 508.0/630, grubość ścianek rur stalowych 6.3 mm - Kolano prefabrykowane 1,5D 10st. L=0,8m 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
85	KNR 0-10 d.3. 0220-09 2	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 508.0/630, grubość ścianek rur stalowych 6.3 mm - 508,0- 114,3 Odgą- zienie prefabr. równoległe; L=2,0m; L2=0,7m 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
86	KNNR N004- d.3. 2321-010 2	Montaż instalacji alarmowej na mufach 42.00	pod- łącz. pod- łącz.	 42.000	
				RAZEM	42.000
87	KNNR N004- d.3. 2323-010 2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy 1.00	pomiar pomiar	 1.000	
				RAZEM	1.000
88	KNNR N004- d.3. 2323-020 2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny 1.00	pomiar pomiar	 1.000	
				RAZEM	1.000
89	KNR 219- d.3. 0219-01 2	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą pcv 2*151.00	m m	 302.000	
				RAZEM	302.000
90	Materiał d.3. 2	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci ciepłej 1.00	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
91	KNR-W 2-20 d.3. 0207-02 2	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy 200-600 mm 2*151.00	m m	 302.00	
				RAZEM	302.00
92	KNNR 4 d.3. 1612-07 2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 500 mm Krotność = 3 (2*151.00)/200	odc.20 0m odc.20 0m	 1.51	
				RAZEM	1.51
3.3	45231100-6	Rury osłonowe			
93	KNNR 4 d.3. 1201-02 3	Wykonanie przecisków jednostopniowych o dług.do 20 m rurami o śr.nominal- nej 800 mm w gruntach kat.III-IV 14.50*2	m m	 29.00	
				RAZEM	29.00
94	KNNR 4 d.3. 1209-02 3	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 400-800 mm w rurach ochronnych 14.50*2	m m	 29.00	
				RAZEM	29.00
95	KNNR 4 d.3. 1210-01 3 analogia	Wypełnienie rur ochronnych betonem. Zamknięcia rur ochronnych - Mansze- ta typ "U" 600x1080 4.00	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
3.4	45112700-2	Drogi , place , chodniki i trawniki			
96	KNR 2-01 d.3. 0125-04 4	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami 380.00	m ² m ²	 380.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	380.00
97	KNNR 6 d.3. 0806-02 4 z.o.2.7. 9902-01	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m		
		12.00	m	12.00	
				RAZEM	12.00
98	KNR 2-31 d.3. 0814-02 4	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
		38.00	m	38.00	
				RAZEM	38.00
99	NNRNKB d.3. 231 0511-02 4 analogia	Rozebranie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 11-20 elementów/m2	m ²		
		199.50	m ²	199.50	
				RAZEM	199.50
100	KNNR 6 d.3. 0801-05 4	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm ręcznie	m ²		
		199.50	m ²	199.50	
				RAZEM	199.50
101	KNR 4-01 d.3. 0108-09 4 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 17.0 km	m ³		
		199.50*0.15	m ³	29.93	
				RAZEM	29.93
102	kalk. własna 4	Demontaż i odtworzenie oznakowania pionowego i poziomego na jezdniach i chodnikach oraz przeniesienie i powtórne ustawienie na swoim miejscu barier ze stali nierdzewnej wraz z załatwieniem niezbędnych formalności	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
103	KNNR 6 d.3. 0401-04 4	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm bez ław na podsypce cementowo-piaskowej - 90% odzysku	m		
		12.00	m	12.00	
				RAZEM	12.00
104	KNR 2-31 d.3. 0407-03 4	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - przyjęto 100% odzysku krawężnika	m		
		38.00	m	38.00	
				RAZEM	38.00
105	KNNR N006- d.3. 0109-020 4	Podbudowy betonowe,pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą,grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
		199.50	m ²	199.500	
				RAZEM	199.500
106	KNR 2-31 d.3. 0511-03 4 z.o.2.13. 9902-01	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - przyjęto 100% odzysku kostki - 26-75 pojazdów na godzinę	m ²		
		199.50	m ²	199.50	
				RAZEM	199.50
107	KNNR N001- d.3. 0526-010 4	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³		
		380.00*0.15	m ³	57.000	
				RAZEM	57.000
108	KNR 221- d.3. 0401-01 4	Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia. Grunt kat.I-II	m ²		
		380.00	m ²	380.000	
				RAZEM	380.000